**ХИМИЧЕСКИЕ ВАРИАЦИИ РЕАКЦИИ БЕЛОУСОВА-ЖАБОТИНСКОГО. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕАКЦИЮ БЕЛОУСОВА-ЖАБОТИНСКОГО.**

Байкова А.С.

*Государственное бюджетное образовательное учреждение «Школа №1502 Энергия», Москва, Россия*

*baikovaarina80@gmail.com*

История колебательной химической реакции Белоусова – Жаботинского весьма интересна и запутана, но уже более полувека будоражит умы современников сложностью химических превращений, а также массой факторов, влияющих на частоту и стабильность реакции.

Мы поставили цель – изучить химические и физические факторы, влияющие на частоту реакции. Такими факторами оказались температура, УФ-излучение, время самой реакции, исходные концентрации реагирующих веществ, среда раствора, а также интенсивность перемешивания раствора в процессе реакции. Реакцию Белоусова – Жаботинского мы провели в варианте, предложенным Р. В. Першиным[1]. Идею о зависимости частоты реакции от температуры и УФ мы взяли из статьи Б. П. Белоусова[2].

В качестве системы для изменения температуры мы взяли специально сделанный нами столик с элементами Пельтье внутри, который позволял изменять температуру внутри стеклянной чашки Петри, где проходила реакция, в широком диапазоне от 0°С до 100°С. Мы выявили монотонную зависимость увеличения частоты реакции с ростом температуры. Также мы собрали собственный УФ-осветитель чашки Петри (365 нм) на базе сверхъярких светодиодах мощностью 5 Вт. Влияние УФ-излучения увеличивало частоту реакции. Частоту колебательной реакции мы наблюдали в чашке Петри и анализировали при помощи оптопар в видимом световом диапазоне (650, 532 и 405 нм). Было замечено, что со временем частота реакции самопроизвольно падает. Возможно, это связано с увеличением инертности реакции по мере израсходования бромата.

В результате работы были получены зависимости частоты реакции от таких факторов, как температура, УФ-излучение, время самой реакции исходные концентрации реагирующих веществ, среда раствора и интенсивность перемешивания раствора в процессе реакции.

1. Р. В. Першин. *Журнал “Химия в школе”*, 2002, **7**, 65-66.

2. Б. П. Белоусов. *“Периодически действующая реакция и ее механизм”*, 1951.